

**Gesellschaft für Informatik (Hrsg.)**

**Informatiktage 2007**

**Fachwissenschaftlicher Informatik-Kongress**

**30. und 31. März 2007**

**B-IT Bonn-Aachen International Center for Information  
Technology in Bonn**

Gesellschaft für Informatik e.V. (GI)

## **Lecture Notes in Informatics (LNI) - Seminars**

Series of the Gesellschaft für Informatik (GI)

Volume S-5

ISBN 978-3-88579-439-4

ISSN 1614-3213

### **Volume Editor**

Gesellschaft für Informatik e.V.

Ahrstraße 45

53175 Bonn

E-Mail: [gs@gi-ev.de](mailto:gs@gi-ev.de)

Redaktion: Ludger Porada

E-Mail: [ludger.porada@gi-ev.de](mailto:ludger.porada@gi-ev.de)

### **Series Editorial Board**

Heinrich C. Mayr, Universität Klagenfurt, Austria (Chairman, [mayr@ifit.uni-klu.ac.at](mailto:mayr@ifit.uni-klu.ac.at))

Jörg Becker, Universität Münster, Germany

Ulrich Furbach, Universität Koblenz, Germany

Axel Lehmann, Universität der Bundeswehr München, Germany

Peter Liggesmeyer, TU Kaiserslautern und Fraunhofer IESE, Germany

Ernst W. Mayr, Technische Universität München, Germany

Heinrich Müller, Universität Dortmund, Germany

Heinrich Reinermann, Hochschule für Verwaltungswissenschaften Speyer, Germany

Karl-Heinz Rödiger, Universität Bremen, Germany

Sigrid Schubert, Universität Siegen, Germany

### **Dissertations**

Dorothea Wagner, Universität Karlsruhe, Germany

### **Seminars**

Reinhard Wilhelm, Universität des Saarlandes, Germany

© Gesellschaft für Informatik, Bonn 2007

**printed by** Köllen Druck+Verlag GmbH, Bonn

**Wissenschaftliche Tagungsleitung:**

Prof. Dr. Matthias Jarke, GI-Präsident, RWTH Aachen

Prof. Dr. Karl Neunast, Fachhochschule Bonn-Rhein-Sieg

**Programmkomitee**

Rainer Beedgen, Berufsakademie Mannheim

Jochen Berger, Comma Soft AG

Anja Grothausmann, BearingPoint

Tim Gugel, sd&m AG

Jens Lüssem, Fachhochschule Wolfenbüttel

Dirk Primbs, Microsoft Deutschland GmbH

Klaus Schmid, Universität Hildesheim

Eberhard Stickel, Hochschule der Sparkassen

Bernd Liesner, integranova GmbH

Johannes Windeln, IBM Mainz

Alfred Zimmermann, Hochschule Reutlingen

Detlev Zimmermann, Private FernFachhochschule Darmstadt

# Übersicht über das Rahmenprogramm und Partner der Informatiktage 2007

Neben den Workshops wurde den Teilnehmerinnen und Teilnehmern ein attraktives Rahmenprogramm geboten. Wir bedanken uns außerdem bei unseren Partnern, ohne deren Unterstützung die Veranstaltung nicht möglich wäre.

## Rahmenprogramm:

30.03. 17:00 Uhr:

**Stephan Reichart**, Hauptgeschäftsführer G.A.M.E. Bundesverband der Entwickler von Computerspielen e.V.

„Die Computerspielebranche in Deutschland von A wie Ausbildung bis Z wie Zukunft“  
Ein Überblick über wirtschaftliche Eckdaten, Berufsbilder und Potentiale der deutschen Spielebranche

31.03. 9:00 Uhr

**Dr. Johannes Windeln**, Manager des IBM Technology Center, ISC EMEA, Mainz  
Nanoscience - Nanotechnologie

**Moderation:** Prof. Dr. Karl Neunast, Fachhochschule Bonn-Rhein-Sieg

## Postersession:

30.03. 15:15 Uhr und 31.03. 13:00 Uhr

## Partner und Sponsoren der Informatiktage:

### Partner:

B-IT Bonn-Aachen Center  
for Information Technology  
IBM Deutschland GmbH

[www.b-it-center.de](http://www.b-it-center.de)  
[www.ibm.de](http://www.ibm.de)

### Sponsoren:

BearingPoint GmbH  
Comma soft AG  
intgranova GmbH  
Microsoft Deutschland  
sd&m AG  
SIZ – Informatikzentrum der  
Sparkassenorganisation GmbH

[www.bearingpoint.de](http://www.bearingpoint.de)  
[www.comma-soft.com](http://www.comma-soft.com)  
[www.programmiermaschine.de](http://www.programmiermaschine.de)  
[www.microsoft.com](http://www.microsoft.com)  
[www.sdm.de](http://www.sdm.de)  
[www.siz.de](http://www.siz.de)

### Medienpartner:

Computer Zeitung

[www.computerzeitung.de](http://www.computerzeitung.de)

## **Informatiktage 2007 – Vorwort zum Tagungsband**

Sehr geehrte Damen und Herren, liebe Teilnehmerinnen und Teilnehmer,

das Informatikjahr 2006 liegt hinter uns. Fast eine halbe Million Menschen haben an den über 1.500 Veranstaltungen teilgenommen, mit denen versucht wurde, Bewusstsein für die Bedeutung der Informatik in breiten Teilen der Bevölkerung zu schaffen und Wege zur Überwindung der digitalen Spaltung aufzuzeigen, aber auch die Innovationskraft der Informatik in allen Bereichen unserer Gesellschaft über das Label „dank Informatik“ sichtbar zu machen. Die Politik hat diese Impulse mit dem ersten IT.Kanzlergipfel in der Geschichte der Bundesrepublik aufgegriffen, der am 18. Dezember – dem Abschlussstag des Informatikjahrs – in Potsdam stattfand. Konkret bedeutet das für die Informatik ein neues Förderprogramm IKT-2020, das Bundesforschungsministerin Dr. Annette Schavan anlässlich der CeBIT-Eröffnung im März 2007 veröffentlicht hat.

Der pünktlich zum Informatikjahr beginnende Aufschwung rückt aber auch den strategischen IT-Fachkräftemangel in Deutschland wieder in den Blickpunkt, der einige Jahre nach dem Platzen der Internetblase verdeckt war. Die stark gestiegene Beteiligung der Wirtschaft an den Informatiktage 2007 demonstriert die exzellenten Berufschancen, die sich Informatikabsolventen in den nächsten Jahren bieten, vor allem dann, wenn sie mit wachem Blick die aktuellen Trends der ubiquitären Einbettung der Informatik in Technik, Medizin, Unternehmen und Haushalte verfolgen, durch gute Sprachkenntnisse und interkulturelle Kommunikationsfähigkeit in der Lage sind, in globalen Teams mitzuarbeiten und exzellente technische Kompetenzen mit dem Verständnis verbinden, dass auch Kosten und Marktattraktivität wichtig sind.

Die Informatiktage der Gesellschaft für Informatik bieten alljährlich einigen der besten deutschen Studierenden Gelegenheit, ihre fachlichen Ideen und ihre Zukunftspläne mit Vertretern der Wirtschaft und erfahrenen Wissenschaftlern zu diskutieren. Aus der Ausschreibung um die Beteiligung an den Informatiktage 2007 sind 41 studentische Beiträge aus 27 Hochschulen hervorgegangen, ferner findet auf den Informatiktage die Preisverleihung des informatiCup-Studierendenwettbewerbs statt. Die Informatiktage 2007 finden wieder am Bonn-Aachen International Center for Information Technology (B-IT) statt, einer stiftungsgeförderten gemeinsamen Einrichtung der RWTH Aachen und der Universität Bonn, die ich gemeinsam mit dem Bonner Kollegen Armin Cremers 2003 gegründet habe, um internationale Masterstudiengänge in der Angewandten Informatik auf Eliteniveau anzubieten. Wir begrüßen Sie herzlich und wünschen spannende Diskussionen und zukunftsweisende Kontakte.



Matthias Jarke  
Präsident der Gesellschaft für Informatik e.V. (GI)



# Inhaltsverzeichnis

## Grundlagen der Informatik

### **Bär B.**

Benchmark–Vergleich verschiedener Datenstrukturen  
für das IP–Lookup–Problem 13

### **Heinemann C., Nicolai J., Zetsche G.**

GI-Gaia - Ein Beitrag zum ersten GI-Studierendenwettbewerb 17

### **Lülfesmann M.**

Partielle Berechnung von Jacobi-Matrizen mittels Graphfärbung 21

## Künstliche Intelligenz

### **Franke M., Gent D., Grieme F., Hühn S., Lewin H.**

Ein KI-Verfahren für das Kartenspiel Magic: The Gathering 25

### **Friede U.**

Betrügererkennung bei Versicherungen mit Case Based Reasoning 29

### **Hentschel C.**

Automatische Annotation von Bilddaten auf Grundlage eines  
verlässlichen visuellen Wörterbuchs 36

### **Holz D.**

Continuous 3D Environment Sensing for Autonomous Robot  
Navigation and Mapping 39

### **Lauder M.**

Erzeugung von vorlesbarem Text aus LATEX-Dokumenten 43

### **Müller B.**

EPOS: Experimental prototype for ontology based search  
in a multi agent system 47

### **Strauch J.**

Ontologiebasierte Sprachvernetzung zur intelligenten  
Suchunterstützung von Bildinhalten 51

## **Softwaretechnik**

### **Bartel S.**

Werkzeugunterstützung zur Einführung von Adaptionstrukturen basierend auf einer Service-orientierten Architektur 55

### **Feja S.**

Service-orientierte Integration im E-Commerce 59

### **Hummel M., Lessner T.**

PRREP – Projekt Repository 63

### **Matzat M., Schmiedel D.**

Test von Serviceorientierten Architekturen 67

### **Nordholz J.**

PED - Python External Decompiler 73

### **Pehmöller A.**

Software-Industrialisierung: Auswirkungen der automatisierten Software-Erstellung auf die Arbeit der Entwickler 77

### **Reinhardt W.**

Pair Programming: Implikationen der industrialisierten Softwareentwicklung auf die universitäre Informatikausbildung 83

## **Datenbanken und Informationssysteme**

### **Bednarz M., Bienemann J, Christ A., Kather S., Kelleter N., Pfeiffer D., Röttgerding M., Tiebe D., Tomasoni J., Vehring N.**

Entwicklung einer Verkaufsförderungsplattform für integrierte Promotions 87

### **Holder S.**

Towards a Metrics Suite for Object-Relational Mappings 91

### **Lohe T.**

Identifying Protein Domain Insertions in Large Databases

### **Mlynarski M., Nelkner T., Reinhardt W.**

Vom Informations- zum Wissensmanagement:  
Der Knowledge Bus als flexibler Lösungsansatz 95

### **Parchmann J.**

How does a project-related Personal Information  
Collection reflect the View of a Project? 103

### **Scheidewig S.**

Supporting Presentation Reuse with a Presentation Repository System 107

<b>Wall C.</b> Wissensmanagement : Herausforderung Prozesswissen in Konzernen	111
--	-----

## **Technische Informatik**

<b>Comanns M.</b> Wiederverwendbarkeit von Prozessspuren in prozessintegrierten Werkzeugen	115
---	-----

<b>Frenzel M.</b> Entwicklung eines Spiels für Mobile Endgeräte mit Unterstützung wie GPS und UMTS auf Basis der Java2 Micro-Edition	119
---	-----

<b>Goldau M.</b> Kommunikationssensitiver dynamischer Lastausgleich in Multi-Clustern mit Raumfüllenden Kurven	123
---	-----

<b>Kneissl M. C.</b> Challenges across two worlds: The concerns of IT Change Managers to deal with SAP WebAS Java and and WebAS ABAP	127
---	-----

<b>Pinhammer A.</b> Konzeption und Realisierung eines Frameworks für Gruppenkommunikationsanwendungen auf mobilen Endgeräten unter Nutzung von IMS-Diensten	131
--	-----

<b>Schäfer J.</b> Lebenszyklusorientierte Performance-Instrumentierung verteilter Anwendungen	135
--	-----

<b>Stein T.</b> Ein Kommunikations-Framework für die Selbstorganisation von Software-Systemen	139
--	-----

## **Graphische Datenverarbeitung**

<b>Forster J.</b> Reducing Time and RAM Requirements in Content-Based Image Retrieval using Retrieval Filtering	143
--	-----

<b>Glander T.</b> Semantikgetriebene automatische Verfahren für die kartografische Generalisierung von 3D Gebäudemodellen und ihre Visualisierung	147
--	-----

<b>Kläser A.</b> Human Detection and Character Recognition in TV-Style Movies	151
--	-----

<b>Schneider D.C.</b> Curvature Correction for Camera-based Document Processing	155
<b>Vieth M.</b> Reliable Real-time Detection and Tracking of Human Body Parts in Work Safety Relevant Environments	159
<b>Zilken O.</b> Reliable Detection and Tracking of Hands in Work Safety Relevant Environments	163
 <b>Sicherheit – Schutz und Zuverlässigkeit</b>	
<b>Holm C., Schwardt C.</b> Verwundbarkeiten von Web-Anwendungen	167
<b>Kasper M.</b> Virtualisation of a SIM-Card using Trusted Computing	171
<b>Koltes A.</b> Efficient implementation of rainbow table based cryptanalysis tools on general purpose microprocessors	179
<b>Trobitius J.</b> Anwendung der "Common Criteria for Information Technology Security Evaluation" (CC) / ISO 15408 auf ein SOA Registry-Repository	183